

High-low plush knitwear and method and apparatus for making it

Patent number: DE19707053
Publication date: 1998-08-27
Inventor: BIZER ERICH (DE); MUELLER JUERGEN (DE); SCHMID WALTER (DE)
Applicant: SIPRA PATENT BETEILIGUNG (DE)
Classification:
 - international: D04B1/02; D04B9/12
 - european: D04B9/12
Application number: DE19971007053 19970221
Priority number(s): DE19971007053 19970221

Also published as:



US6125662 (A1)
 JP10245749 (A)
 GB2322387 (A)
 ES2156478 (A1)

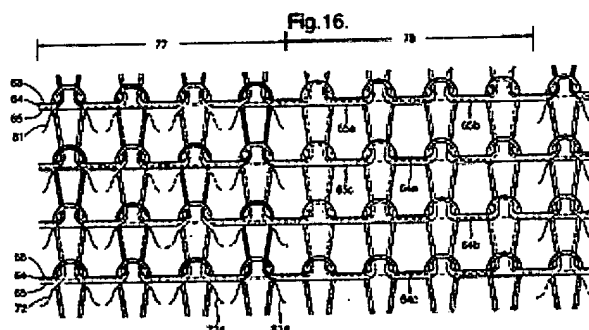
Also enclosed

Report a data error here

Abstract not available for DE19707053

Abstract of corresponding document: **US6125662**

A high/low plush knitwear with a ground fabric including a plurality of stitch courses and plush yarns (72,81) bound thereinto is disclosed. The ground fabric consists of knitting formed from at least one ground yam (68) and comprises at least one first portion (77) formed by a plurality of adjacent stitch wales with incorporated plush yarns (72,81) forming plush loops (72d, 81d) and at least one second portion (78) without such plush loops. According to the invention at least two float yarns (64,65) are additionally bound into the ground fabric. Each float yarn (64,65) in the second portion (78) selectively floats or is formed into stitches (80e-80h). The invention moreover concerns a method and a knitting machine for making such a plush knitwear (FIG. 16).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



⑬ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 07 053 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
D 04 B 1/02
D 04 B 9/12

⑲ Aktenzeichen: 197 07 053.1
⑳ Anmeldetag: 21. 2. 97
㉓ Offenlegungstag: 27. 8. 98

DE 197 07 053 A 1

⑦ Anmelder:
Sipra Patententwicklungs- und
Beteiligungsgesellschaft mbH, 72461 Albstadt, DE

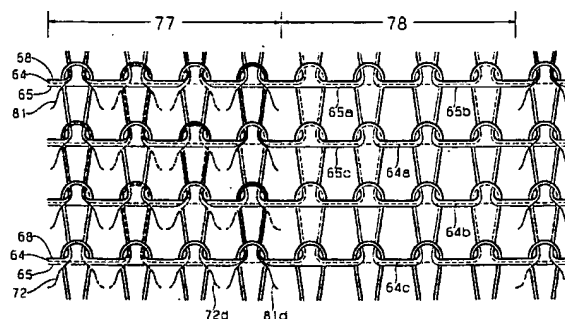
⑦A Vertreter:
Frhr. von Schorlemer, R., Dipl.-Phys., Pat.-Anw.,
34117 Kassel

⑦ Erfinder:
Bizer, Erich, 72461 Albstadt, DE; Müller, Jürgen,
72461 Albstadt, DE; Schmid, Walter, 72461
Albstadt, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤A Hoch/Tief-Plüschstrickware sowie Verfahren und Vorrichtung zu ihrer Herstellung

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Hoch/Tief-Plüschstrickware mit einem eine Vielzahl von Maschenreihen enthaltenden Grundgestrick und mit in dieses eingebundenen Plüschfäden (72, 81), wobei das Grundgestrick aus einem mit wenigstens einem ersten Grundfaden (68) gebildeten Gestrick besteht, das wenigstens eine erste, durch mehrere benachbarte Maschenstäbchen gebildete Zone (77) mit eingearbeiteten, Plüschhenkel (72d, 81d) bildenden Plüschfäden (72, 81) und wenigstens eine zweite Zone (78) ohne Plüschhenkel aufweist. Erfindungsgemäß sind in das Grundgestrick zusätzlich wenigstens zwei Flottungsfäden (64, 65) eingebunden, wobei jeder Flottungsfaden (64, 65) innerhalb der zweiten Zone (78) mustergemäß flott gelegt oder zu einer Masche verarbeitet ist. Außerdem betrifft die Erfindung ein Verfahren und eine Strickmaschine zur Herstellung einer solchen Plüschstrickware (Fig. 16).



DE 197 07 053 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Hoch/Tief-Plüschstrickware nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren und eine Vorrichtung zu ihrer Herstellung nach den Oberbegriffen der Ansprüche 3 und 10.

Unter der Bezeichnung Hoch/Tief-Plüschstrickware wird normalerweise eine Strickware verstanden, die wenigstens eine aus einer Mehrzahl benachbarter Maschenstäbchen bestehende Zone mit eingearbeiteten Plüschhenkeln und wenigstens eine aus mehreren benachbarten Maschenstäbchen bestehende, keine Plüschhenkel aufweisende Zone besitzt. Die Herstellung einer solchen Ware erfolgt z. B. einfach dadurch, daß in den Zonen, die keine Plüschhenkel aufweisen sollen, mustergemäß keine Plüschfäden in die zugehörigen Stricknadeln eingelegt werden. Die Plüschfäden bilden daher in diesen Zonen durchgehende Flottungen, die beim üblichen nachfolgenden Schervorgang geschnitten und entfernt werden, während die in den Zonen mit eingebundenen Plüschfäden entstehenden Plüschfadenschleifen aufgetrennt und dadurch die gewünschten Plüschhenkel gebildet werden. Die fertige Plüschstrickware enthält daher hohe, mit Plüschhenkeln versehene Zonen und tiefe, keine Plüschhenkel aufweisende Zonen, in denen das in der Regel glatte, in der Strickart Rechts/Links gebildete Grundstrick sichtbar ist. Alternativ wäre es möglich, die Plüschfäden in den keine Plüschhenkel aufweisenden Zonen zusammen mit dem Grundfaden zu Maschen zu verarbeiten.

Zur Herstellung derartiger Hoch/Tief-Plüschwaren sind insbesondere die Verfahren und Vorrichtungen der eingangs bezeichneten Gattungen bekannt (DE 31 45 307 A1, DE 40 33 735 A1, DE 195 05 646 A1). Bei deren Anwendung werden die Stricknadeln und Platinen relativ zueinander so gesteuert, daß in einem ersten Systemabschnitt der Strickmaschine mit vorzugsweise allen Stricknadeln Grundfadenschleifen und in einem nachfolgenden Systemabschnitt ggf. mustergemäß ausgewählte Plüschfadenschleifen vorgeformt und erst danach alle Stricknadeln zur Maschenbildung abgezogen werden. Alternativ ist es auch bekannt, den Grundfaden zunächst lediglich in die Platinenkehlen einzulegen und in diesen auch während der Vorformung der Plüschfadenschleifen zu belassen (EP 0 295 703 A2).

Durch eine sinnvolle Weiterbildung dieses Prinzips wurde es ermöglicht, in das glatte Rechts/Links-Grundgestrick der beschriebenen Plüschwaren wenigstens einen weiteren Grundfaden z. B. mit einem 1 : 1-Hinterlegmuster einzubinden (DE 39 27 815 A1). Alternativ ist allerdings auch möglich, andere Hinterlegmuster z. B. in der Strickart 2 : 1, 3 : 1 usw. oder andere als Hinterlegmuster vorzusehen. Ein besonderer Vorteil dieser Verfahrensweise besteht darin, daß keine Teilreihen entstehen und auch bei farblichen Mustern stets ein sog. Vollplüsch hergestellt werden kann, bei dem jede Masche innerhalb einer Maschenreihe mit Plüschhenkeln versehen ist.

Mit dem beschriebenen, aus wenigstens zwei Grundfäden hergestellten Grundgestrick wird das Ziel verfolgt, die Plüschware laufmaschensicherer und mechanisch stabiler zu machen, als es bei Anwendung eines reinen Rechts/Links-Gestricks möglich wäre. Die optische Gestaltung des Grundgestricks in den tiefen Zonen ist dabei weniger bedeutsam und den gewünschten Eigenschaften des Gestricks untergeordnet.

Bei der Anwendung anderer bekannter Verfahren zur Herstellung von Plüschwaren werden systembedingt nur diejenigen Stricknadeln zur Fadenaufnahme ausgetrieben, die auch zur Erfassung des Plüschfadens bestimmt sind. Um zu vermeiden, daß dadurch in den tiefen, keine Plüschfäden aufweisenden Zonen sowohl die Plüsch- als auch die Grund-

fäden flottieren, werden diejenigen Stricknadeln, die mustergemäß keinen Plüschfaden aufnehmen, so gesteuert, daß entweder alle diese Nadeln nur den Grundfaden aufnehmen oder der Grundfaden in den tiefen Zonen durch verschiedene Fang- und/oder Hinterlegmuster zumindest teilweise in die Grundware eingebunden wird (z. B. DE 30 24 705 A1).

Dies führt im ersten Fall zur Ausbildung von Teilreihen, was prinzipiell unerwünscht ist, und im zweiten Fall zu einer Ware, die zwar eine höhere Plüschdichte besitzt, beim Vorhandensein von tiefen Zonen größerer Breite jedoch ein optisch nicht befriedigendes Aussehen hat.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die eingangs bezeichnete Plüschstrickware so auszubilden, daß sie in den keine Plüschhenkel aufweisenden Zonen ein gefälliges Aussehen hat, mit farbigen Mustern versehen werden kann und bei Bedarf dennoch auch im Hinblick auf ihre mechanischen Eigenschaften einflußbar ist. Außerdem sollen ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung einer solchen Plüschstrickware vorgeschlagen werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1, 3 und 10.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend in Verbindung mit den beiliegenden Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen schematischen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Rundstrickmaschine zur Herstellung von gestuerten Plüschwaren;

Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Schloßanordnung der Rundstrickmaschine nach Fig. 1 im abgewinkelten Zustand;

Fig. 3 bis 13 die Relativstellungen der Strickwerkzeuge und Platinen an den mit III-III bis XIII-XIII bezeichneten Stellen der Fig. 2 während eines Strickvorgangs;

Fig. 14 eine schematische Darstellung von vier Maschenreihen einer erfindungsgemäßen Plüschstrickware; und

Fig. 15 und 16 je einen Abschnitt der erfindungsgemäßen Plüschstrickware nach Fig. 14 vor bzw. nach dem Scheren.

Die erfindungsgemäße Plüschstrickware kann insbesondere mittels Verfahren und Vorrichtungen hergestellt werden, die Mittel zum Vorformen der Grund- und Plüschfadenschleifen aufweisen und z. B. in DE 31 45 307 A1, DE 40 33 735 A1 und DE 195 05 646 A1 ausführlich erläutert sind. Diese Schriften werden daher hiernit zur Vermeidung von Wiederholungen zum Gegenstand der vorliegenden Anmeldung gemacht und nur insoweit erläutert, wie es zum Verständnis der für die Erfindung wichtigen Abänderungen der bekannten Verfahren und Vorrichtungen erforderlich ist.

Die Erfindung geht im Ausführungsbeispiel von einer bekannten, Kipp-Platinen aufweisenden Rundstrickmaschine aus (DE 40 35 737 A1). Nach Fig. 1 weist eine solche Rundstrickmaschine einen Strickwerkzeugträger 1 in Form eines drehbar gelagerten Nadelzylinders, in dem Strickwerkzeuge, insbesondere übliche Zungennadeln 2 mit Haken 2a und Zungen 2b beweglich gelagert sind, und einen Platinenträger 3 in Form einer mit dem Nadelzylinder 1 drehbaren Platinenscheibe auf, in der Platinen 4 und 5 beweglich gelagert sind. Beide Platinen 4 und 5 sind jeweils paarweise in Schlitzen des Platinenträgers 3 angeordnet, und jeder Nadel 2 ist ein derartiges Paar zugeordnet. Die Nadeln 2 weisen einen von Schloßteilen 6 eines Nadelschlösses 7 gesteuerten Fuß 8, die Platinen 4 und 5 je einen Fuß 9 bzw. 10 auf, der von Schloßteilen 11 eines Platinenschlösses 12 gesteuert wird. Das Nadel- und das Platinenschloß 7 bzw. 12 sind Bestandteile einer Schloßanordnung (Fig. 2), wobei die Nadeln 2 und das Nadelschloß 7 im wesentlichen der

Bildung von Grund- und Plüschfadenmaschen und die Platinen 4 und 5 und das Platinenschloß 12 im wesentlichen der Kontrolle der Grund- und Plüschfadenschleifen bei ihrer Ausformung dienen.

Die Platinen 4 und 5 sind paarweise in Nuten bzw. Kanälen des Platinenträgers 3 angeordnet, wobei diese Nuten durch Stege 13 des Platinenträgers 3 gebildet sind. Da in Fig. 1 die Platine 5 durch die Platine 4 teilweise abgedeckt ist, sind die beiden Platinen 4 und 5 in Fig. 2 nebeneinander dargestellt. Die Platinen 4 sind danach in bekannter Weise als Einschließ- und Abschlagplatinen ausgebildet und weisen an ihren Vorderenden und oberhalb ihrer Unterkanten je eine in einen Längsschlitz 14 übergehende, untere Kante 15 und eine oberhalb derselben befindliche Nase 16 auf, die mit ihrer Unterseite den Längsschlitz 14 begrenzt und mit einer oberen, leicht nach unten und vorn abgeschrägten Kante 16a versehen ist, deren Hinterende über eine Schulter 17 mit einer noch weiter hinten und oberhalb der Nase 16 gelegenen Kante 18 verbunden ist. Dabei verlaufen die Kanten 18 und 15 im wesentlichen parallel zur Unterkante. Dagegen ist die Platine 5 als kippbare Plüschplatine ausgebildet und an ihrer Vorderseite mit einer Ausnehmung 21 (Fig. 2) versehen, die von einer bis zum Vorderende der Platine 5 verlaufenden Kante 22 und einer Nase 23 begrenzt ist, die oberhalb der Kante 22 liegt, aber, vom Boden der Ausnehmung 21 an gemessen, kürzer als die Kante 22 ist. Auf ihrer Oberseite weist die Nase 23 eine bis zu ihrem Vorderende erstreckte, auch z. B. in Fig. 3 und 5 sichtbare Kante 24 auf, deren Hinterende über eine Schulter 25 in eine etwas höher und noch weiter hinten gelegene Kante 26 übergeht. Außerdem weist die Platine 5 eine Unterkante auf, die aus zwei Schenkeln 27a und 27b gebildet ist, die an einer mittleren Spitze 27c unter einem stumpfen Winkel zusammenlaufen. Wenn die Platinen 5 daher z. B. mit ihren Schenkeln 27a auf den Böden der durch die Stege 13 gebildeten Nuten des Platinenträgers 3 aufliegen, können sie um ihre Spitzen 27c und im Uhrzeigersinn in eine Stellung verschwenkt werden, in der sie mit ihren Schenkeln 27b auf den Nutenböden aufliegen. Entsprechend ist natürlich eine umgekehrte Verschwenkung möglich. Die Schwenkachse ist dabei senkrecht zu den Stegen 13 angeordnet. Da die Spitze 27c der Platinen 5 in Fig. 1 und 3-14 durch die andere Platine 4 abgedeckt ist, ist ihre genaue Lage in einer Richtung parallel zu den Stegen 13 in der Zeichnung durchweg mit einem von einem kleineren Kreis umgebenen Punkt 28 angedeutet. Außerdem ist in den Fig. 3-13 mittels einer vertikalen Linie 29 jeweils diejenige Ebene angedeutet, in der sich der Rücken 2c (Fig. 2) der im Einzelfall betrachteten Nadel 2 bzw. der Boden der zugehörigen Nut im Strickwerkzeugträger 1 befindet. Schließlich stehen die Kanten 24, 26 der Platine 5, wenn diese mit ihrem Schenkel 27a auf dem Nutengrund aufliegt, oberhalb der oberen Oberkante 18 der Platine 4. Liegt die Platine 5 dagegen mit ihrem Schenkel 27b auf dem Nutengrund auf, dann befindet sich die Kante 24 im wesentlichen in derselben Höhe wie die Kante 16a der Platine 4 an ihrer höchsten Stelle.

Fig. 2 zeigt schematisch einen zum Stricken einer z. B. zweifarbigen Plüschware geeigneten Abschnitt der Schloßanordnung der Rundstrickmaschine. Dabei ist mit einer Linie 31 diejenige Position angedeutet, die von den Haken 2a der Nadeln 2 eingenommen wird, wenn sich diese in ihrer Rundlauf- oder Nichtstrickstellung befinden. Mit einer Linie 32 ist diejenige Position angegeben, in der die Platine 4 in ihrer am weitesten in Richtung der Nadeln 2 vorgeschobenen, in Fig. 1 also in ihrer am weitesten rechts befindlichen Lage angeordnet ist. Eine Linie 33 gibt entsprechend die am weitesten vorgeschobene Lage der Platinen 5 an. Dabei entsprechen die Linien 32 und 33 im wesentlichen der Linie 29

in den Fig. 3-13, so daß Verschiebungen der Platinen 4 und 5 in Fig. 2 nach unten einem radialen Zurückziehen von der Linie 29 jeweils nach links in Fig. 1 und 3-13 und ein Verschieben der Platinen 4 und 5 nach oben einem radialen Verschieben in Richtung der Nadeln 2 entspricht. Schließlich gibt eine Linie 34 die höchste Lage der Kanten 24 der Nasen 23 an, wenn ihre Schenkel 27a auf dem Nutengrund aufliegen. Im übrigen sind die möglichen Bewegungen der Nadeln 2 und Platinen 4 und 5 in Fig. 2 durch Pfeile u, v, w, und x angedeutet.

Die Bahnen, auf denen die Nadeln 2 und die Platinen 4, 5 während des Strickvorgangs geführt werden können, sind in Fig. 2 durch die Linien 31 bis 34 und davon abzweigende Bahnabschnitte 37 bis 47 angedeutet. Alle diese Bahnabschnitte 37 bis 47 werden in an sich bekannter Weise mittels Schloßteilen oder dergleichen realisiert, die auf die Füße 8, 9 und 10 der Strickwerkzeuge 2 bzw. Platinen 4 und 5 einwirken und in Fig. 2 zur Vereinfachung der Darstellung weggelassen wurden.

Zur Zuführung eines Grundfadens, eines Plüschfadens mit einer ersten Eigenschaft, z. B. Farbe, und eines Plüschfadens mit einer zweiten Eigenschaft, z. B. Farbe, sind in bekannter Weise Fadenführer 48 bis 50 vorgesehen. Zur Auswahl derjenigen Nadeln 2, die irgendeinen der Fäden aufnehmen sollen, sind den Nadeln 2 oder diesen zugeordneten Stößern oder dergleichen in ebenfalls bekannter Weise vor den ansteigenden Bereichen der Bahnabschnitte 37, 38 und 39 jeweils Auswähleinrichtungen 51, 52 und 53 zugeordnet, die mit entsprechend ausgebildeten Schloßteilen zusammenwirken. Dabei ist durchweg angenommen, daß es sich um eine Rundstrickmaschine mit drehbarem Nadelzylinder 1 und feststehender Schloßanordnung handelt, obwohl dies auch umgekehrt sein könnte. Die Laufrichtung der Nadeln 2 und Platinen 4 und 5, nachfolgend auch als Strickrichtung bezeichnet, ergibt sich aus den Pfeilspitzen an den rechten Enden der Linien 31 bis 34 in Fig. 2.

Erfindungsgemäß sind zwischen den Bahnabschnitten 37, 41 und 43 einerseits und den Bahnabschnitten 38, 42 und 44 andererseits weitere Bahnabschnitte der Schloßanordnung vorgesehen. Insbesondere sind zwischen den Bahnabschnitten 37 und 38 zwei dem Bahnabschnitt 37 entsprechende Bahnabschnitte 56 und 57, zwischen den Bahnabschnitten 41 und 42 zwei dem Bahnabschnitt 41 entsprechende Bahnabschnitte 58 und 59 und zwischen den Bahnabschnitten 43 und 44 zwei dem Bahnabschnitt 43 entsprechende Bahnabschnitte 60 und 61 vorgesehen. Dabei sind den Bahnabschnitten 56 und 57 jeweils Fadenführer 62 und 63 zugeordnet, die genauso wie der Fadenführer 48 angeordnet sind, aber der Zuführung je eines schematisch angedeuteten Flottungsfadens 64, 65 dienen. Außerdem ist jedem Bahnabschnitt 56, 57 je eine weitere Auswähleinrichtung 66, 67 zugeordnet. Dadurch enthält die Rundstrickmaschine sechs in Strickrichtung hintereinander liegende Systemabschnitte A bis F, von denen die Systemabschnitte A, D, E und F in bekannter Weise zur Herstellung von Plüschwaren mit verhältnismäßig langen Plüschfadenschleifen, d. h. von "hohen" Zonen dienen, während die Systemabschnitte B und C erfindungsgemäß für die Bildung von sehr kurzen Plüschfadenschleifen und damit der "tiefen" Zonen verantwortlich sind, wie nachfolgend erläutert ist. Die Herstellung einer z. B. zweifarbigen Hoch/Tief-Plüschstrickware erfolgt bei Anwendung der anhand der Fig. 1 und 2 erläuterten Rundstrickmaschine im Hinblick auf die Bildung der hohen Zonen in bekannter Weise (z. B. DE 40 33 735 A1), so daß sich unter Berücksichtigung der zusätzlichen Flottungsfäden die nachfolgend beschriebene Verfahrensweise ergibt.

Beim Durchlaufen des in Strickrichtung ersten Systemabschnitts A werden die Stricknadeln 2 zunächst vom Bahnab-

schnitt 37 in ihre höchste Stellung (Fig. 4) ausgetrieben. Dabei werden die Platinen 5 längs des Bahnabschnitts 43 allmählich in ihre voll zurückgezogene Position (Fig. 4) gesteuert, um Platz für den Grundfadenführer 48 zu schaffen, während die Platinen 4 zunächst in der üblichen Einschließstellung stehen (Fig. 3), dann aber noch etwas weiter vorgeschoben werden (Bahnabschnitt 41, Fig. 2), um im vorhergehenden Verfahrensabschnitt gebildete Plüschfadenschleifen nachzuspannen. Alle Nadeln 2 nehmen dann einen Grundfaden 68 (Fig. 4) auf, während alle alten Maschen 69 über die sich öffnenden Zungen 2b auf die Schäfte der Nadeln 2 gelangen. Danach werden alle Nadeln 2 in eine Zwischenstellung (Fig. 5) abgezogen, die höher liegt, als der Nichtstrickstellung (Linie 31) entspricht, aber dennoch ausreichend tief liegt, um Grundfadenschleifen 70 zu bilden und diese über den oberen Oberkanten 18 der Platinen 4 zwar vorzuformen, aber nicht abzuschlagen (Fig. 5). Die Platinen 5 werden nach dem Passieren des Grundfadenführers 48 durch den Bahnabschnitt 43 wieder vorgeschoben (Fig. 5), um die vorgeformten Grundfadenschleifen 70 zu straffen bzw. straff zu halten, während die Platinen 4 in die normale Einschließstellung zurückgeführt werden.

Beim Einlauf in den nächsten Systemabschnitt B, der im wesentlichen identisch mit dem Systemabschnitt A ist, werden mittels der Auswähleinrichtung 66 diejenigen Nadeln 2 ausgewählt, die den vom Fadenführer 62 (Fig. 2, 6) vorgelegten Flottungsfaden 64 aufnehmen sollen. Die Köpfe dieser Nadeln 2 werden dann vom Bahnabschnitt 56 zur Aufnahme des Flottungsfadens 64 angehoben (Fig. 6) und danach wieder in die Zwischenstellung (Fig. 7) abgezogen. Dadurch wird der Flottungsfaden 64 über den Kanten 18 der zu den ausgewählten Nadeln 2 gehörenden Platinen 4 zu Flottungsfadenschleifen 71 (Fig. 7) vorgeformt, während derselbe Flottungsfaden 64 über die Kanten 18 aller derjenigen Platinen 4, die den nicht ausgewählten Nadeln 2 zugeordnet sind, flott gelegt wird. Die zuvor gebildeten Grundfadenschleifen 70 bleiben dabei in den Haken der Nadeln 2 bzw. auf deren Zungen (Fang auf der Nadel), weil die Enden der geöffneten Zungen stets unterhalb der Platinenkanten 18 bleiben (Fig. 6).

Im nächsten Systemabschnitt C wiederholt sich das beschriebene Verfahren mit dem Unterschied, daß jetzt insbesondere andere, bei Bedarf auch alle im Systemabschnitt B nicht ausgewählten Nadeln 2 durch die Auswähleinrichtung 67 ausgewählt und danach zur Aufnahme des zweiten Flottungsfadens 65 ausgetrieben werden. Die den Fig. 6 und 7 entsprechenden Ansichten im Bereich des Systemabschnitts C sind daher in der Zeichnung nicht gesondert dargestellt. Nach Durchlaufen des Systemabschnitts C befinden sich alle Nadeln 2 und Platinen 4, 5 wieder in der Stellung, die in Fig. 5 und 7 gezeigt ist.

Vor dem Einlauf in den Systemabschnitt D werden mittels der Auswähleinrichtung 52 diejenigen Nadeln 2 ausgewählt, die einen vom Plüschfadenführer 49 (Fig. 2, 8) vorgelegten Plüschfaden 72 aufnehmen sollen. Die Köpfe dieser Nadeln 2 werden dann vom Bahnabschnitt 38 zur Plüschfadenaufnahme angehoben (Fig. 2, 8) und danach wieder in die Zwischenstellung (Fig. 9) abgezogen. Dabei wird der Plüschfaden 72 zunächst über die oberen Kanten 26 der Platinen 5 gezogen, weil der Plüschfadenführer 49 im Gegensatz zum Grundfadenführer 48 nicht dicht über den oberen Kanten 18 der Platinen 4, sondern oberhalb der oberen Kanten 26 der Platinen 5 angeordnet ist (Fig. 8). Auch hierbei können jedoch die zuvor gebildeten Grundfadenschleifen 70 nicht unter die Enden der sich dabei öffnenden Nadelzungen abrutschen, da die oberen Kanten 26 der Platinen 5 höchstens um so viel über den die Grundfadenschleifen 70 haltenden Kanten 18 der Platinen 4 liegen, daß einerseits die Enden der ge-

öffneten Nadelzungen unterhalb der Kanten 18 und damit die Grundfadenschleifen 70 auf den Nadelzungen bleiben (Fang auf der Nadel), andererseits aber die offenen Nadelhaken ausreichend weit über die Kanten 26 angehoben werden können.

Nach dem erneuten Abzug der Nadeln 2 in die Zwischenstellung (Fig. 9) werden die Platinen 5 mittels des Bahnabschnitts 44 kurzzeitig zurückgezogen (Fig. 2), wodurch neu gebildete Plüschfadenschleifen 73 von der oberen Kante 26 über die Schulter 25 auf die geringfügig tiefer gelegene Kante 24 der Nase 23 der Platine abrutschen und sich entspannen (Fig. 9), wodurch die Gefahr von Fadenbruch reduziert wird.

Die Platinen 4 bleiben während dieser Verfahrensschritte im wesentlichen in ihrer Einschließstellung, während diejenigen Nadeln 2, die den Plüschfaden 72 nicht aufnehmen sollen, in der Zwischenstellung (Fig. 5, 7) verbleiben, so daß ihre Haken 2a von den alten Maschen 69 geschlossen und im übrigen dicht unter den oberen Kanten 18 der Platinen 4 gehalten werden.

Im übrigen sind in Fig. 8 und 9 die in den Systemabschnitten B und C gebildeten Flottungsfadenschleifen 71 zur Vermeidung von Unklarheiten weggelassen worden.

Im nachfolgenden Systemabschnitt E werden die anhand des Systemabschnitts D beschriebenen Verfahrensschritte mit dem Unterschied wiederholt, daß jetzt die im Systemabschnitt D nicht ausgetriebenen Nadeln 2 mittels der Auswähleinrichtung 53 ausgewählt und dann vom Bahnabschnitt 39 angehoben werden, um den vom Fadenführer 50 vorgelegten Plüschfaden aufzunehmen. Am Ende des Systemabschnitts E nehmen die Nadeln 2 und Platinen 4, 5 daher ihre in Fig. 9 gezeigte Stellung ein.

In dem in Strickrichtung letzten Systemabschnitt F (Fig. 2) werden nun die alten Maschen 69 derart über die vorgeformten Grund-, Flottungs- und Plüschfadenschleifen 70, 71 und 73 abgeschlagen, daß letztere ständig unter der Kontrolle der Platinen 4 und 5 bleiben, indem diese während des weiteren Abzugs der Nadeln 2 von der Zwischenstellung bis in die Abschlagstellung so gesteuert werden, daß zumindest die vorgeformten Plüschfadenschleifen 73 dabei ständig gespannt gehalten werden. Hierzu werden im Ausführungsbeispiel die Grund- und Flottungsfadenschleifen (70, 71) auf die unteren Kanten 15 der Platinen 4 und die Plüschfadenschleifen 73 auf ein Niveau überführt, das der Höhe der oberen Kante 16a der Nasen 16 der Platinen 4 entspricht.

Zur Überführung der Grundfadenschleifen werden die Platinen 4 mittels des Bahnabschnitts 42 zunächst soweit zurückgezogen, bis die neu gebildeten Grund- und Flottungsfadenschleifen 70, 71 von den kürzeren Nasen 16 freigegeben worden sind (Fig. 10), und dann erneut vorgeschoben, damit die jetzt auf den Kanten 15 liegenden Grund- und Flottungsfadenschleifen 70, 71 in die Schlitz 14 der Platinen 4 gelangen (Fig. 11, 12). Die Platinen 5 halten die Grund- und Flottungsfadenschleifen 70, 71 dabei gespannt.

Wie Fig. 2 und 10 zeigen, werden während des Rückzugs der Platinen 4 gleichzeitig die Nadeln 2 mittels eines Bahnabschnitts 74 aus der Zwischenstellung in die Rundlauf- bzw. Nichtstrickstellung gezogen. Aufgrund der dabei auf die Plüschfadenschleifen 73 ausgeübten Zugkräfte beginnen die Platinen 5, um ihre Spitze 27c zu schwenken, bis ihre Schenkel 27b auf dem Grund der Platinenkanäle aufliegen. Da hierbei die oberen Kanten 24 der Nasen 23 in dem Maße nach unten verschwenkt werden, wie die Nadeln 2 abgezogen werden, bleiben die Plüschfadenschleifen 73 straff gespannt und gegen die Schultern 25 gezogen, so daß sie nicht von den Platinen 5 abgleiten können. Der Schwenkvorgang ist etwa an der Stelle X-X (Fig. 10) beendet. Werden jetzt die Platinen 4 wieder vorgeschoben (Fig. 11), dann werden

die Plüschfadenschleifen 73 auf ihre Nasen 16 aufgefädelt und bei Bedarf mittels der Schultern 17 gespannt bzw. gespannt gehalten.

Gleichzeitig damit werden die Platinen 5 längs des Bahnabschnitts 46 zurückgezogen. Dies hat zur Folge, daß ihre Nasen 23 aus den Plüschfadenschleifen 73 herausgezogen werden und diese dann nur noch von den oberen Oberkanten 16a der Nasen 16 der Platinen 4 gehalten werden (Fig. 12), während gleichzeitig die Grund- und Flottungsfadenschleifen 70, 71 in den Schlitzen 14 der Platinen 4 angeordnet sind. Die Nadeln 2 werden nun längs des Bahnabschnitts 40 in ihre tiefste Stellung abgezogen (Fig. 13), wobei die Plüschfadenschleifen 73 auf den oberen Kanten 16a und die Grund- und Flottungsfadenschleifen 70, 71 auf den unteren Kanten 15 der Platinen 4 aufliegen bzw. durch diese endgültig ausgeformt werden. Gleichzeitig damit werden die Platinen 5 mittels eines aus Fig. 12, 13 ersichtlichen Schloßteils 75 entlang des Bahnabschnitts 47 in Fig. 2 wieder zurückgeschwenkt und mittels des Bahnabschnitts 46 nach vorn bewegt (Fig. 13), so daß sich wieder die Ausgangssituation kurz vor der Stelle III-III ergibt und mit der Bildung der nächsten Maschenreihe begonnen werden kann.

Im Hinblick auf weitere Einzelheiten des beschriebenen Verfahrens wird auf DE 40 33 735 A1 verwiesen.

Ein Ausführungsbeispiel für eine mit der Rundstrickmaschine nach Fig. 1 bis 2 herstellbare, zweifarbige Hoch/Tief-Plüschstrickware ist in Fig. 14 bis 16 dargestellt, wobei im linken Teil jeweils eine über vier Maschenstäbchen erstreckte hohe Zone 77 und im rechten Teil eine ebenfalls über vier Maschenstäbchen erstreckte tiefe Zone 78 dargestellt sind. Das am äußersten rechten Rand befindliche Maschenstäbchen bildet den Anfang einer weiteren hohen Zone.

In Fig. 14 ist auf jeder schematisch dargestellten Stricknadel 79 eine Masche 80 bzw. ein dazugehöriges Maschenstäbchen aus dem Grundfaden 68 (Fig. 3) gebildet. In derselben Maschenreihe bildet der erste, gestrichelt dargestellte Flottungsfaden 64 (Fig. 2) auf der ersten und vierten Nadel 79e und 79h der Zone 78 zusammen mit dem Grundfaden 68 eine Masche, während er im übrigen flott liegt. Dagegen bildet der zweite, durchgezogen dargestellte Flottungsfaden 65 (Fig. 2) auf der zweiten und dritten Nadel 79f und 79g zusammen mit dem Grundfaden 68 eine Masche, während er im übrigen flott liegt. In der Maschenreihe b sind die Flottungsfäden 64, 65 innerhalb der Zone 78 entsprechend zu Maschen verarbeitet bzw. flott gelegt. Dagegen bildet der Flottungsfaden 64 innerhalb der Zone 78 in der Maschenreihe c in den den Nadeln 79e und 79f entsprechenden Maschenstäbchen und in der Maschenreihe d in den den Nadeln 79e und 79h entsprechenden Maschenstäbchen jeweils eine Masche, während der Flottungsfaden 65 jeweils in den verbleibenden Maschenstäbchen Maschen bildet und im übrigen flott gelegt ist. Dadurch entstehen je nach Wunsch unterschiedlich lange, aus den Flottungsfäden 64, 65 gebildete Flottungen 64a-64c bzw. 65a-65c, von denen in Fig. 14 nur einige beispielhaft bezeichnet sind. Die aus dem Grundfaden 68 und einem der Flottungsfäden 64, 65 gebildeten Maschen ergeben sich dadurch, daß die zugehörigen Nadeln 79 mittels der Auswähleinrichtungen 66, 67 (Fig. 2) entsprechend ausgewählt werden. Vorzugsweise wird dabei dafür gesorgt, daß sich eine Vollreihe ergibt, d. h. in jedem Maschenstäbchen der tiefen Zone 78 wenigstens einer der Flottungsfäden 64, 65 zu einer Masche verarbeitet wird.

In ähnlicher Weise werden mit den Auswähleinrichtungen 52, 53 (Fig. 2) diejenigen Nadeln 79 ausgewählt, die aus dem gestrichelt dargestellten Plüschfaden 72 und einem weiteren, durchgezogen dargestellten Plüschfaden 81 (Fig. 14) jeweils eine Masche bilden sollen, wie in Fig. 14 inner-

halb der Musterzone 77 z. B. für den Plüschfaden 72 bei den Nadeln 79b und 79c in der Maschenreihe a oder für den Plüschfaden 81 bei den Nadeln 79a und 79d in der Maschenreihe b gezeigt ist, wodurch z. B. die auch in Fig. 9 oder 12 gezeigten Plüschfadenschleifen 73 entstehen. Zwischen diesen Maschen liegen die Plüschfäden 72, 81 flott, so daß Plüschfadenflottungen 72a, 72b bzw. 81a, 81b entstehen, von denen in Fig. 14 nur einige bezeichnet sind.

Nach einer ersten Variante der erfindungsgemäßen Plüschstrickware können die Plüschfäden 72, 81 in den tiefen Zonen 78 durchgehend flott liegen und beispielsweise Flottungen 72c, 81c bilden. Da die Plüschfäden 72, 81 entsprechend der obigen Beschreibung über den Kanten 26 der Platinen 5 geformt werden und daher vergleichsweise lang sind, werden sie beim nachfolgenden Schervorgang aus dem Gestrick herausgetrennt. Entsprechend können die Flottungsfäden 64, 65 innerhalb der hohen Zonen 77 durchgehend flott liegen und dort Flottungen 64d, 65d bilden. Da die Flottungsfäden 64, 65 wie der Grundfaden über den Kanten 18 der Platinen 4 geformt werden, liegen sie relativ dicht am fertigen Gestrick an und bleiben daher wie die Flottungen 64a-64c, 65a-65c auch nach dem Schervorgang erhalten.

Weiterhin versteht sich, daß die Kanten zwischen den Zonen 77, 78 natürlich entsprechend einem vorgewählten Muster verlaufen und dementsprechend, über die Länge der Strickware betrachtet, wechseln können. Beispielsweise können in einem weiteren Abschnitt der Strickware bei einer der Maschenreihe a entsprechenden Maschenreihe die Nadeln 79e-79h mit den Plüschfäden 81, 72 und die Nadeln 79a-79d mit den Flottungsfäden 64, 65 belegt sein.

Ein Vorteil der beschriebenen Plüschstrickware besteht darin, daß die Flottungsfäden 64, 65 innerhalb der tiefen Zonen Flottungen ausgewählter Länge bilden, die nach dem Schervorgang sichtbar sind und so gewählt werden können, daß sie der Ware in diesem Bereich das gewünschte Aussehen geben. Das ist unabhängig davon, wie das mit dem Faden 68 gebildete Grundgestrick ausgebildet ist und ob dieses seinerseits aus einem oder mehreren Grundfäden hergestellt wird. Die mustergemäße Anordnung von Plüsch- und Flottungsfäden in einer einzigen Grundfadenreihe eröffnet außerdem nicht nur eine Vielzahl von Mustermöglichkeiten mit einem dichten, geschlossenen und klar gezeichneten Musterbild, sondern ermöglicht es auch, die Struktur, Festigkeit oder Stabilität des Gestrikes entsprechend den Erfordernissen in weiten Grenzen zu beeinflussen. Dadurch, daß die Nutzfläche der erfindungsgemäßen Strickstoffe aus Plüschhenkeln besteht und die Flottungen das eigentliche Grundgestrick abdecken, weisen derartige Stoffe schließlich eine hohe Standfestigkeit gegen Abrieb und Abnutzung auf.

Werden die hohen Zonen 77 aus Mustergründen zu breit, könnte die Gefahr bestehen, daß auch die dann unter Umständen sehr langen Flottungen 64d, 65d beim Schervorgang geschnitten werden. Um dieses zu vermeiden, können diese Flottungen mit Hilfe ausgewählter Nadeln 79 auch in den Zonen 77 zu Maschen verarbeitet werden. Dies ist in Fig. 14 z. B. für die Nadeln 79a und den Flottungsfaden 64 oder für die Nadeln 79c und den Flottungsfaden 65 jeweils in der Maschenreihe a dargestellt. An diesen Stellen werden somit dreifädige Maschen 80a bzw. 80c gebildet, die jeweils aus dem Grundfaden, einem Plüschfaden und einem Flottungsfaden bestehen. Auf diese Weise können die aus den Flottungsfäden 64, 65 gebildeten Flottungen kurz gehalten und z. B. über maximal vier Nadeln erstreckt werden. Eine ähnliche Vorgehensweise wäre natürlich auch innerhalb der Zone 78 möglich, indem dreifädige Maschen gebildet werden, die jeweils aus dem Grundfaden und den beiden beteiligten Flottungsfäden bestehen. Abgesehen davon könnten die Flottungsfäden 64, 65 in den Musterzonen 77 auch als Fang-

maschen eingebunden werden.

Fig. 15 zeigt einen Ausschnitt einer nach dem Schema der Fig. 14 hergestellten Plüschstrickware vor dem Schervorgang. Die Fäden 68 bilden das beschriebene Grundgestrick, während die Flottungsfäden 64, 65 die tiefen Zonen und die Plüschfäden 72, 81 die hohen Zonen 77 bilden. Nach dem Schervorgang ergibt sich die Plüschstrickware nach Fig. 16.

Diese Ware zeichnet sich dadurch aus, daß die in Fig. 15 sichtbaren und anhand der Fig. 14 im einzelnen erläuterten Plüschfadenflottungen (z. B. 72c, 81c) verschwunden sind und lediglich die für einen Schneidplüsch charakteristischen Plüschhenkel 72d, 81d (Fig. 16) innerhalb der hohen Zonen 77 stehen bleiben. Dagegen weist die tiefe Zone 78 keinerlei Plüschfaden mehr auf, so daß ihr Aussehen im wesentlichen allein durch das im Einzelfall gewählte, aus den Flottungen 64a-64c, 65a-65c gebildeten Flottungsmuster bestimmt ist. Dabei können Plüsch- und Flottungsfäden voneinander abweichende Eigenschaften, insbesondere Farben, aufweisen oder auch z. B. mit paarweise entsprechenden Eigenschaften versehen sein, indem z. B. für die Plüsch- und Flottungsfäden 81, 65 einerseits bzw. 72, 64 andererseits jeweils dasselbe Fadenmaterial verwendet wird.

Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, die auf vielfache Weise abgewandelt werden können. Die Anzahl der Flottungs- und Plüschfäden kann innerhalb einer jeden Grundfadenreihe beliebig und anders gewählt werden, wobei die Grundfadenreihe bzw. das Grundgestrick nicht notwendig durchgehend in der Strickart Rechts/Links gebildet sein muß. Das Grundgestrick kann z. B. auch aus Teilreihen in der Strickart 1 : 1 gebildet sein und damit eine Struktur oder ein Muster aufweisen. Dies ist z. B. dadurch möglich, daß in Fig. 2 mehrere, dem Systemabschnitt A entsprechende Systemabschnitte hintereinander angeordnet werden. Möglich wäre natürlich auch, zwischen Plüsch- und Flottungsfäden enthaltenden Maschenreihen solche ohne Plüsch- und/oder Flottungsfäden oder Maschenreihen vorzusehen, die nur die Plüsch- oder die Flottungsfäden aufweisen.

Zur Variation der Anzahl der Flottungs- und/oder Plüschfäden in einer Grundfadenreihe ist es möglich, die Zahl der Systemabschnitte B, C einerseits und D, E andererseits in Fig. 2 beliebig zu verändern. Ein vierfarbiges Plüschmuster könnte z. B. mit einem Stricksystem hergestellt werden, daß außer den Systemabschnitten A, B, C und F insgesamt vier den Systemabschnitten D, E entsprechende Systemabschnitte aufweist. Entsprechend könnte bereits ein einziger Systemabschnitt D oder E mit einer an sich beliebigen Anzahl von Systemabschnitten B, C kombiniert werden. Dabei ist es natürlich auch möglich, in Umfangsrichtung einer Rundstrickmaschine eine Vielzahl von Stricksystemen vorzusehen, in denen die Systemabschnitte jeweils in einer unterschiedlichen Anzahl und Reihenfolge angeordnet sind. Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Rundstrickmaschine ergibt sich vor allem dadurch, daß hierzu lediglich die Schloßteile entsprechend ausgewechselt werden brauchen, so daß mit wenigen Handgriffen ein Musterwechsel herbeigeführt werden kann. Dabei sollten, sofern nicht andere Maßnahmen getroffen werden, die Systemabschnitte B, C für die Flottungsfäden immer in Strickrichtung vor den Systemabschnitten D, E für die Plüschfäden liegen, damit die Plüschfadenschleifen nicht bereits vor dem Maschenbildungsvorgang durch Zurückziehen der Platinen 5 von den zugehörigen Platinenkanten abgestreift werden.

Eine weitere Variante der Erfindung besteht ersichtlich darin, daß es in den Systemabschnitten B, C prinzipiell nicht erforderlich wäre, die Platinen 5 nach der Aufnahme des Grundfadens zunächst wieder in die Stellung nach Fig. 5 vorzuschieben und darauf erneut in die Stellung nach Fig. 6

zurückzuziehen. Vielmehr könnten die Platinen 5 in der aus Fig. 4 ersichtlichen, zurückgezogenen Lage verbleiben, bis alle Grund- und Flottungsfäden in die ausgewählten Nadeln eingelegt worden sind. Weiterhin ist die beschriebene Verfahrensweise weitgehend unabhängig davon, mit welcher Technik das Plüschgestrick im Einzelfall hergestellt wird (z. B. DE 40 33 735 A1 oder EP 0 295 703 A2). Insbesondere wäre es möglich, die erfindungsgemäße Verfahrensweise auch auf Plüschwaren anzuwenden, die geschlossene Plüschfadenschleifen anstelle der durch einen Schervorgang gebildeten Plüschhenkel aufweisen. In diesem Fall könnte zusätzlich vorgesehen sein, mit an sich bekannten Mitteln, z. B. Platinen, Hoch/Tief-Plüschwaren herzustellen, die zusätzlich unterschiedlich lange Plüschfadenschleifen aufweisen. Schließlich versteht sich, daß die beschriebenen Merkmale der Erfindung auch in einer anderen als der beschriebenen und dargestellten Weise miteinander kombiniert werden können.

Patentansprüche

1. Hoch/Tief-Plüschstrickware mit einem eine Vielzahl von Maschenreihen (a-d) enthaltenden Grundgestrick und mit in dieses eingebundenen Plüschfäden (72, 81), wobei das Grundgestrick aus einem mit wenigstens einem ersten Grundfaden (68) gebildeten Gestrick besteht, das wenigstens eine erste, durch mehrere benachbarte Maschenstäbchen gebildete Zone (77) mit eingearbeiteten, Plüschfadenschleifen (73) oder Plüschhenkel (72d, 81d) bildenden Plüschfäden (72, 81) und wenigstens eine zweite Zone (78) ohne Plüschhenkel aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß in das Grundgestrick zusätzlich wenigstens zwei Flottungsfäden (64, 65) eingebunden sind, wobei jeder Flottungsfaden (64, 65) innerhalb der zweiten Zone (78) muster gemäß flott gelegt oder zu einer Masche (80e-80h) verarbeitet ist.
2. Hoch/Tief-Plüschstrickware nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flottungsfäden (64, 65) in der ersten Zone (77) zumindest teilweise ebenfalls zu Maschen (80a, 80c) verarbeitet sind.
3. Verfahren zur Herstellung von Hoch/Tief-Plüschwaren, die ein Grundgestrick und darin eingebundene Plüschfadenschleifen (73) aufweisen, auf einer Strickmaschine mit Haken (2a) aufweisenden Strickwerkzeugen (2) und diesen paarweise zugeordneten ersten und zweiten, quer zu den Strickwerkzeugen (2) verschieb- bzw. zurückziehbaren Platinen (4, 5), denen zur Bildung von Grund- und Plüschfadenmaschen sowie der Plüschfadenschleifen (73) Grund- und Plüschfäden (68, 72) zugeführt werden, wobei zunächst in einem ersten Systemabschnitt (A) der Grundfaden (68) in die Haken (2a) ausgetriebener Strickwerkzeuge (2) eingelegt und durch nachfolgenden Abzug dieser Strickwerkzeuge (2) über Platinenkanten (18) der ersten Platinen (4) zu Grundfadenschleifen (70) vorgeformt wird, in einem zweiten, in Strickrichtung hinter dem ersten Systemabschnitt (A) liegenden Systemabschnitt (D, E) wenigstens ein Plüschfaden (72) in die Haken (2a) ausgewählt, erneut ausgetriebener Strickwerkzeuge (2) eingelegt und durch Abzug dieser Strickwerkzeuge (2) über Platinenkanten (26) der zweiten Platinen (5) zu Plüschfadenschleifen (73) vorgeformt wird und danach in einem dritten, in Strickrichtung hinter dem zweiten Systemabschnitt (D, E) liegenden Systemabschnitt (F) die Strickwerkzeuge (2) zur Bildung von Maschen aus den Grund- und Plüschfäden in die Abschlagesstellung abgezogen werden, wo-

bei zur Herstellung von Hoch/Tief-Mustern in die Haken (2a) einer Mehrzahl von unmittelbar nebeneinander liegenden Strickwerkzeugen (2) keine Plüschfäden eingelegt werden, dadurch gekennzeichnet, daß in einem vierten, in Strickrichtung vor dem zweiten Systemabschnitt (D, E) liegenden Systemabschnitt (B, C) wenigstens zwei Flottungsfäden (64, 65) mustergemäß in die Haken (2a) ausgewählt, ausgetriebener Strickwerkzeuge (2) eingelegt, durch nachfolgenden Abzug dieser Strickwerkzeuge (2) über Platinenkanten (18) der ersten Platinen (4) zu Flottungsfadenschleifen (71) vorgeformt bzw. flottgelegt und dann zusammen mit den Grund- und Plüschfadenschleifen (70, 73) im dritten Systemabschnitt (F) zu Maschen verarbeitet bzw. zwischen diesen flottierend in das Grundgestrick eingearbeitet werden.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß vor der Maschenbildung die vorgeformten Grund- und Flottungsfadenschleifen (70, 71) von den der Vorformung dienenden Kanten (18) auf Abschlagkanten (15) der ersten Platinen (4) und die Plüschfadenschleifen (73) von den der Vorformung dienenden Kanten (26) auf Abschlagkanten (16a) der ersten Platinen (4) überführt und die Platinen (4, 5) so gesteuert werden, daß die vorgeformten Plüschfadenschleifen (73) auch bei Abzug der zugehörigen Strickwerkzeuge (2) in die Abschlagstellung kontrolliert und gespannt gehalten werden.

5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die vorgeformten Plüschfadenschleifen (73) dadurch gespannt gehalten werden, daß die zweiten Platinen (5) entsprechend dem weiteren Abzug der Strickwerkzeuge (2) verschwenkt werden.

6. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Platinen zur Überführung der Plüschfadenschleifen von den der Vorformung dienenden Kanten auf die Abschlagkanten in eine zurückgezogene Position gesteuert werden.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zuerst die Grundfadenschleifen von den Kanten auf die Kanten der ersten Platinen und dann die Plüschfadenschleifen von den Kanten der zweiten Platinen auf die Kanten der ersten Platinen überführt werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Platinen (5) bei der Vorformung der Flottungsfadenschleifen (71) im vierten Systemabschnitt (B, C) in einer zurückgezogenen Position gehalten oder in eine solche überführt werden.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Flottungsfäden (64, 65) in Zonen (77), die aus Grund- und Plüschfäden (68, 72, 81) gebildete Maschen (80a, 80c) aufweisen, zumindest teilweise ebenfalls zu Maschen verarbeitet werden.

10. Strickmaschine zur Herstellung Hoch/Tief-Plüschwaren, die ein Grundgestrick und darin eingebundene Plüschfadenschleifen (73) aufweisen, mit einem Nadelträger (1), in dem zur Bildung der Grund- und Plüschfadenmaschen bestimmte Strickwerkzeuge (2) beweglich gelagert sind, mit wenigstens einem zum Zuführen eines Grundfadens (68) bestimmten Grundfadenträger (48), mit wenigstens einem zum Zuführen eines Plüschfadens (72) bestimmten Plüschfadenführer (49, 59), mit einem Platinenträger (5), in dem zur Kontrolle der Maschenbildung bestimmte, paarweise angeordnete, erste und zweite Platinen (4, 5) beweglich ge-

lagert sind, wobei die ersten Platinen (4) zur Vorformung von Grundfadenschleifen (70) bestimmte Kanten (18) und die zweiten Platinen (5) zur Vorformung von Plüschfadenschleifen (73) bestimmte Kanten (26) aufweisen, und mit wenigstens einer den Fadenführern (48, 49, 50) zugeordneten Schloßanordnung zur Steuerung der Strickwerkzeuge (2) und Platinen (4, 5), wobei die Schloßanordnung einen ersten Systemabschnitt (A) zum Einlegen des Grundfadens (68) in die Haken (2a) ausgetriebener Strickwerkzeuge (2) und zum nachfolgenden Abzug dieser Strickwerkzeuge (2) zur Vorformung der Grundfadenschleifen (70) über den Kanten (18) der ersten Platinen (4), einen zweiten, in Strickrichtung hinter dem ersten Systemabschnitt (A) liegenden Systemabschnitt (D, E) zum Einlegen des Plüschfadens (72) in die Haken (2a) ausgewählt, erneut ausgetriebener Strickwerkzeuge (2) und zum nachfolgenden Abzug dieser Strickwerkzeuge (2) zur Vorformung der Plüschfadenschleifen (73) über den Kanten (26) der zweiten Platinen (5) und einen dritten, in Strickrichtung hinter dem zweiten Systemabschnitt (D, E) liegenden Systemabschnitt (F) zum Abziehen der Strickwerkzeuge (2) in eine die Bildung von Maschen aus dem Grund- und Plüschfäden (68, 72) bestimmte Abschlagstellung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit wenigstens zwei weiteren, zum Zuführen je eines Flottungsfadens (64, 65) bestimmten Fadenführern (62, 63) versehen ist und die Schloßanordnung wenigstens einen vierten, in Strickrichtung vor dem zweiten Systemabschnitt (D, E) liegenden Systemabschnitt (B, C) enthält, der Mittel zum Einlegen der Flottungsfäden (64, 65) in die Haken (2a) von mustergemäß ausgewählten und ausgetriebenen Strickwerkzeugen (2) und Mittel zur Vorformung von Flottungsfadenschleifen (71) über den Kanten (18) der ersten Platinen (4) aufweist.

11. Strickmaschine nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zum Einlegen der Flottungsfäden (64, 65) zwei auf die Strickwerkzeuge (2) einwirkende Schloßbahnen (56, 57) und zwei diesen zugeordnete Auswähleinrichtungen (66, 67) enthält.

12. Strickmaschine nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Vorformung zwei auf die zweiten Platinen (5) einwirkende Schloßbahnen (60, 61) enthält, mittels derer die zweiten Platinen (5) während der Vorformung der Flottungsfadenschleifen (71) in einer zurückgezogenen Position gehalten oder in eine solche überführt werden.

13. Strickmaschine nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Platinen (5) schwenkbar im Platinenträger (3) gelagert sind.

14. Strickmaschine nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Platinen quer zu den Strickwerkzeugen verschiebbar im Platinenträger gelagert sind.

15. Strickmaschine nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Schloßanordnung so eingerichtet ist, daß vor der Maschenbildung die vorgeformten Grund- und Flottungsfadenschleifen (70, 71) von den der Vorformung dienenden Kanten (18) auf Abschlagkanten (15) der ersten Platinen (4) und die Plüschfadenschleifen (73) von den der Vorformung dienenden Kanten (26) auf Abschlagkanten (16a) der ersten Platinen (4) überführt und die Platinen (4, 5) so gesteuert werden, daß die vorgeformten Plüschfadenschleifen (73) auch beim Abzug der zugehörigen Strickwerkzeuge (2) in die Abschlagstellung kontrol-

liert und gespannt gehalten werden.

Hierzu 9 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

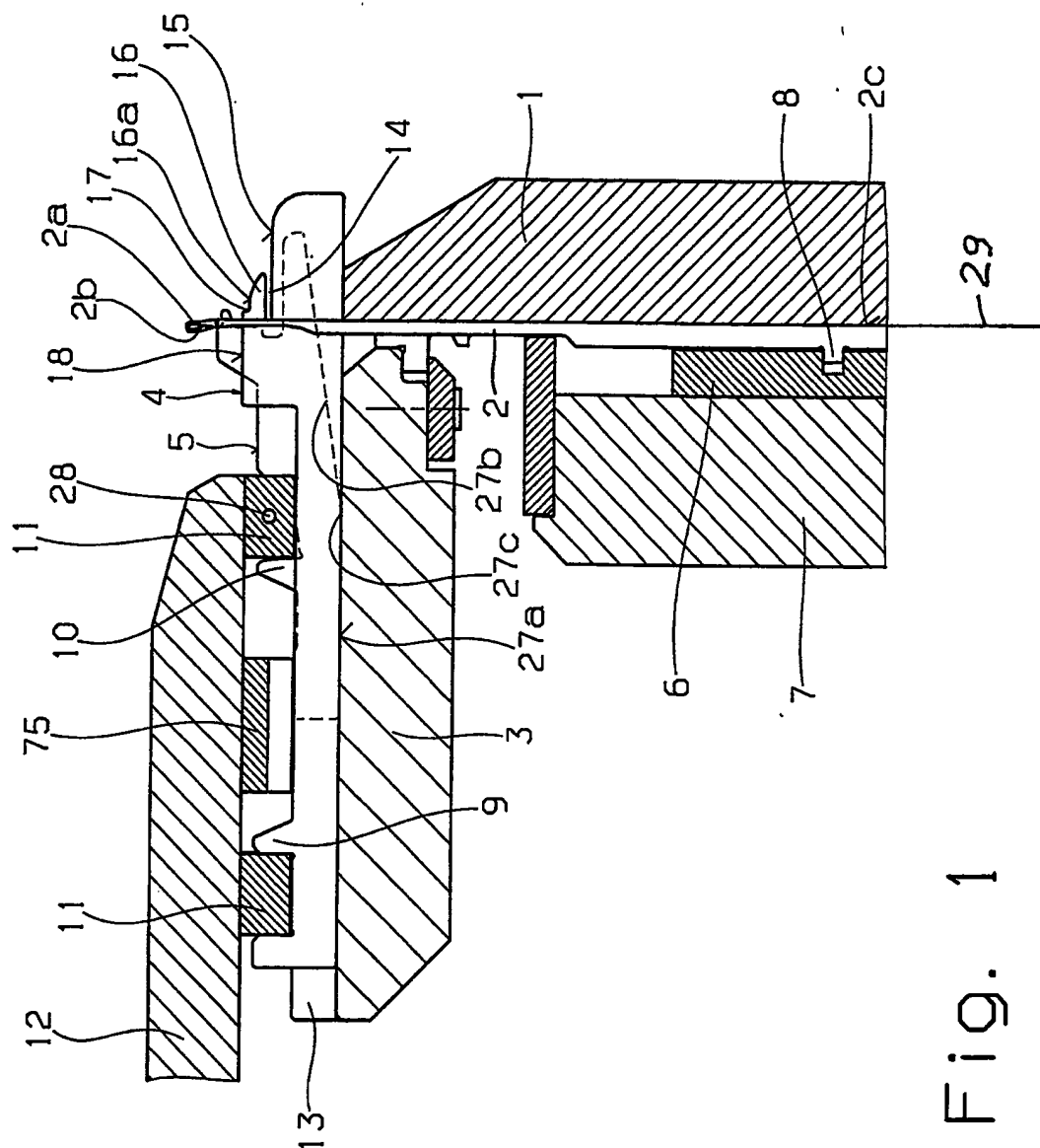


Fig. 1

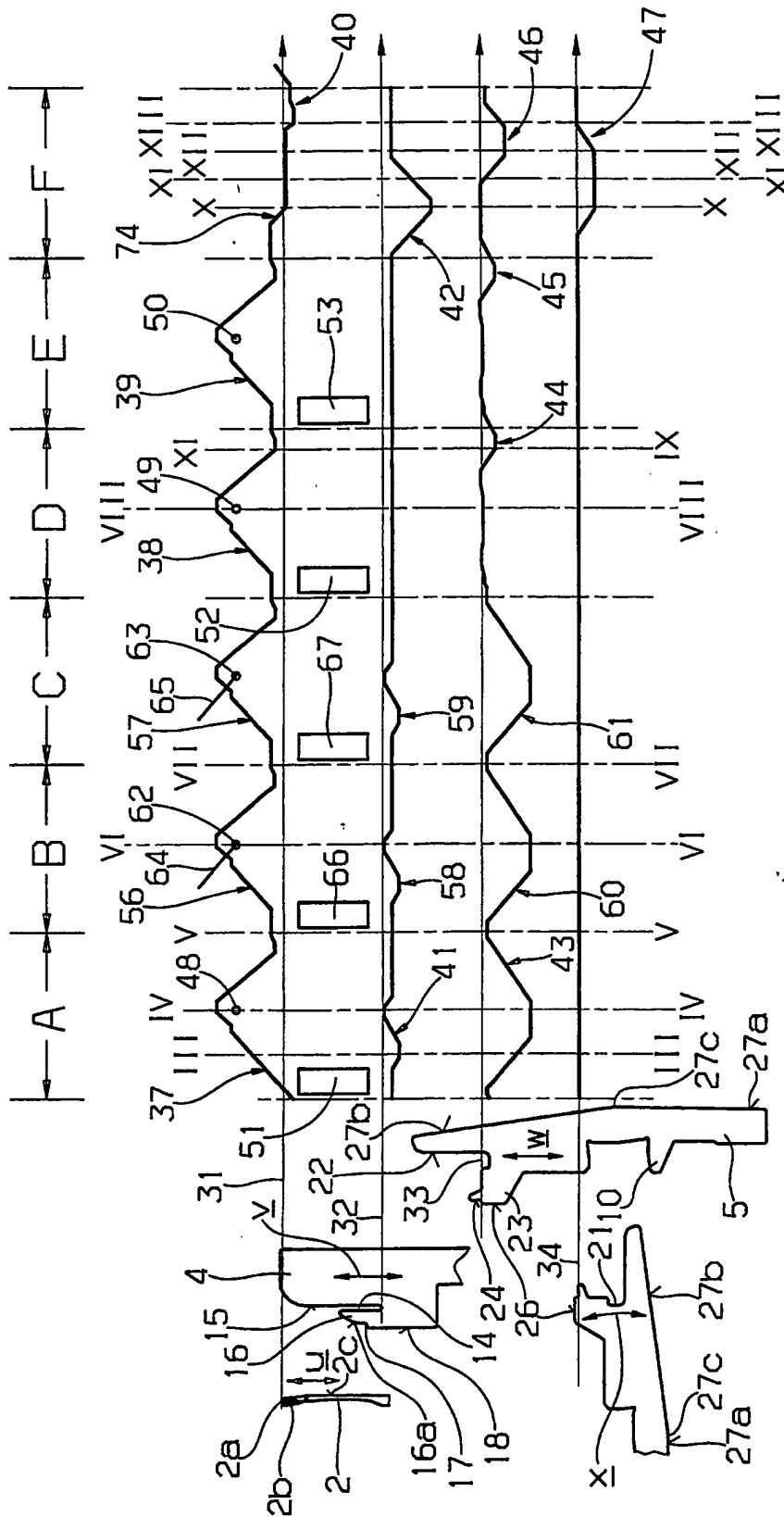


Fig. 2

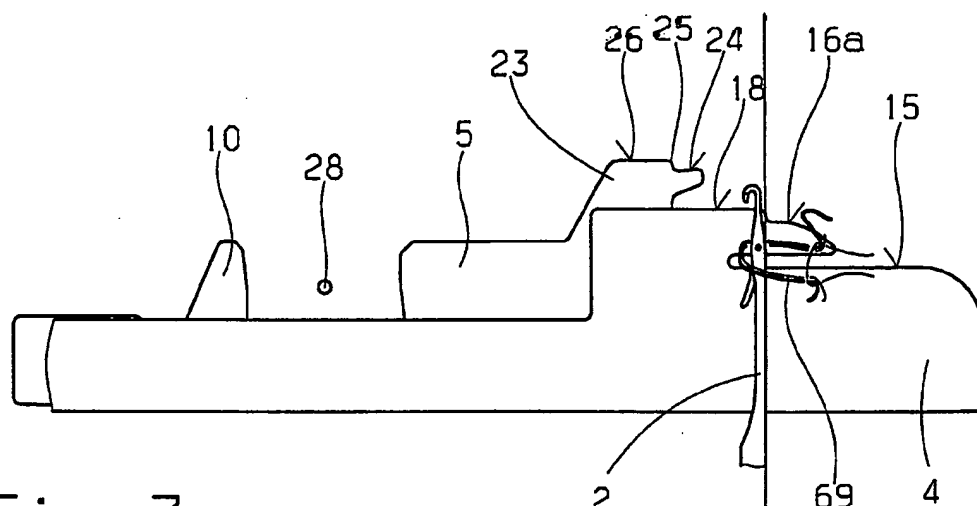


Fig. 3

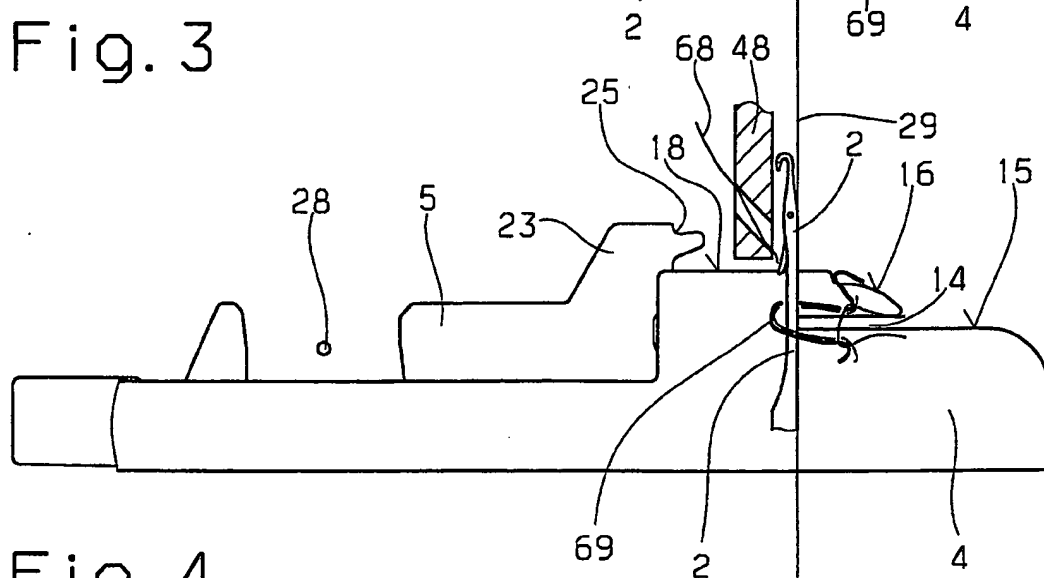


Fig. 4

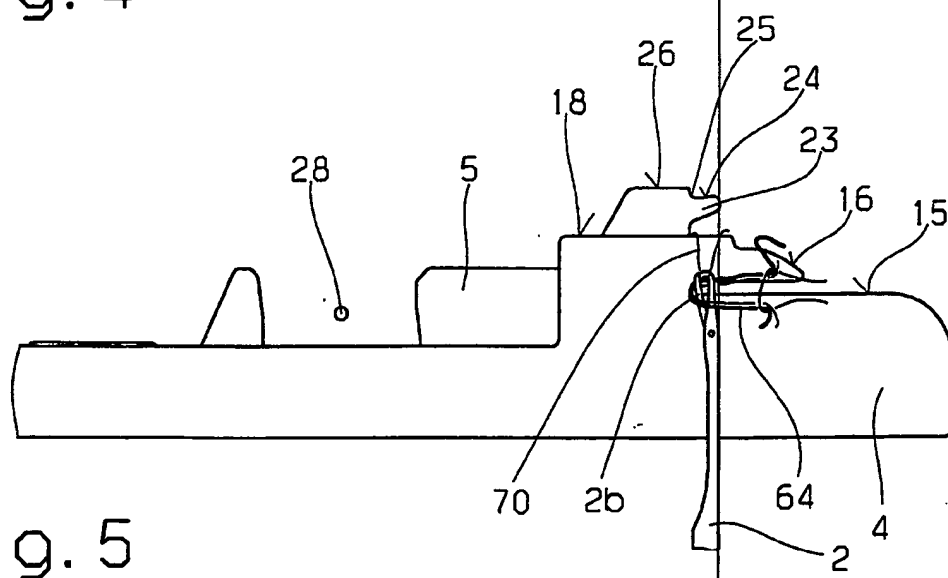
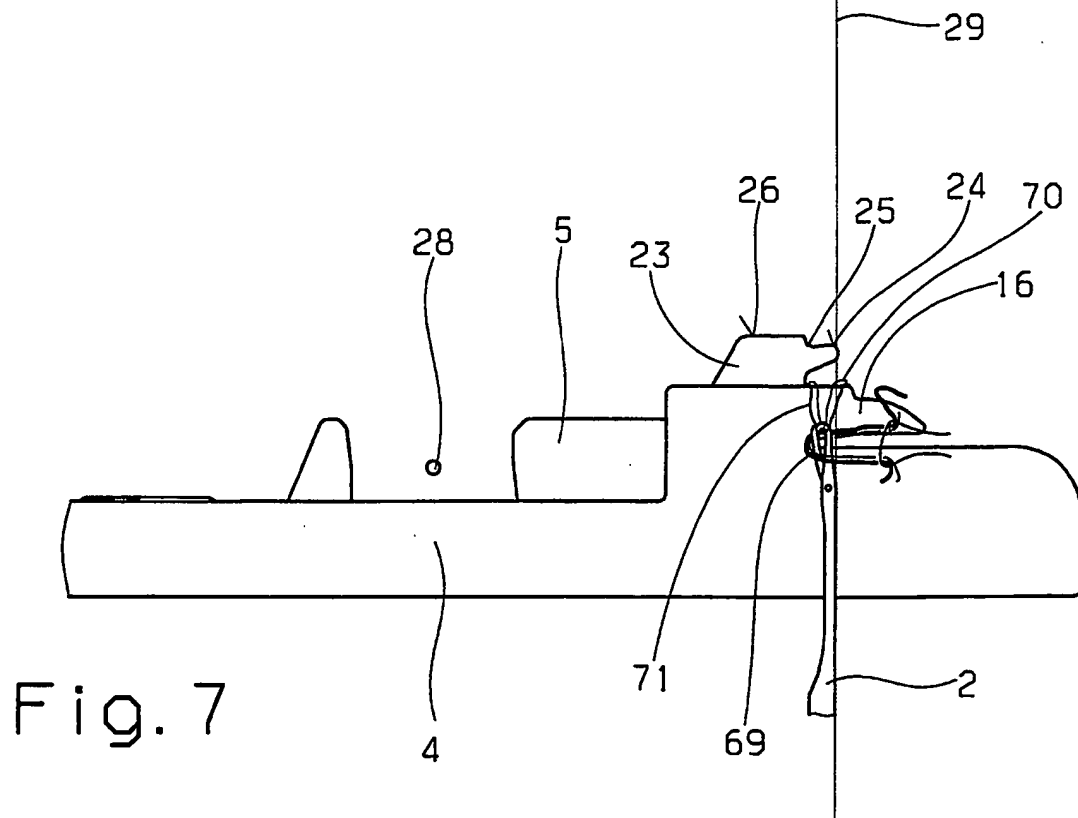
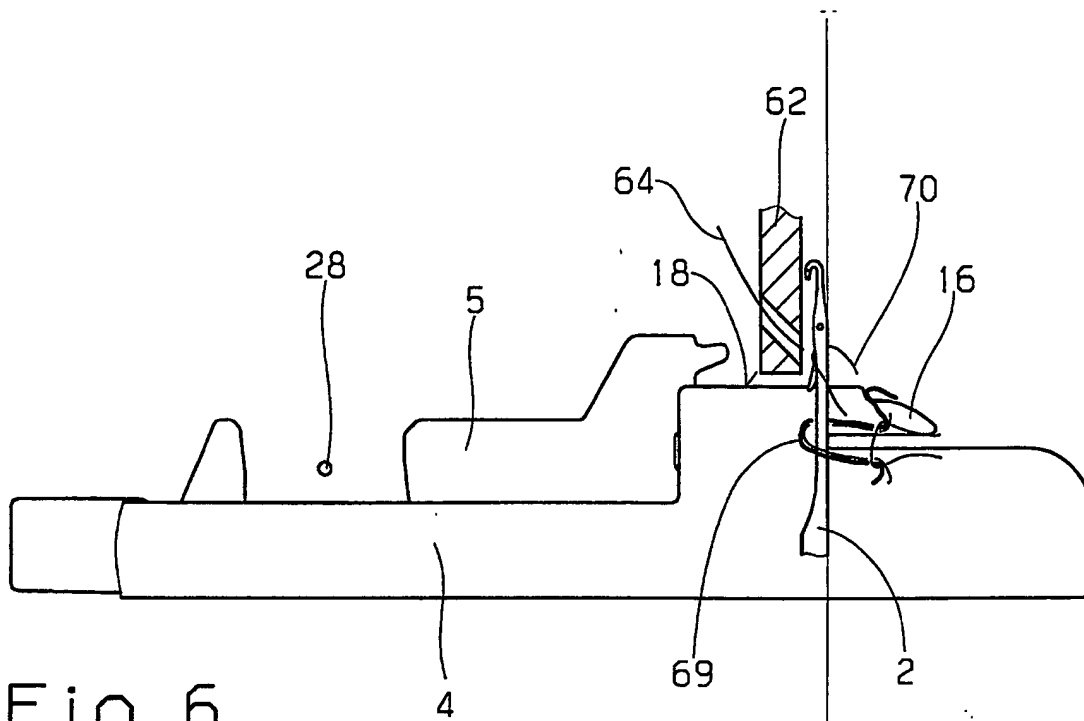


Fig. 5



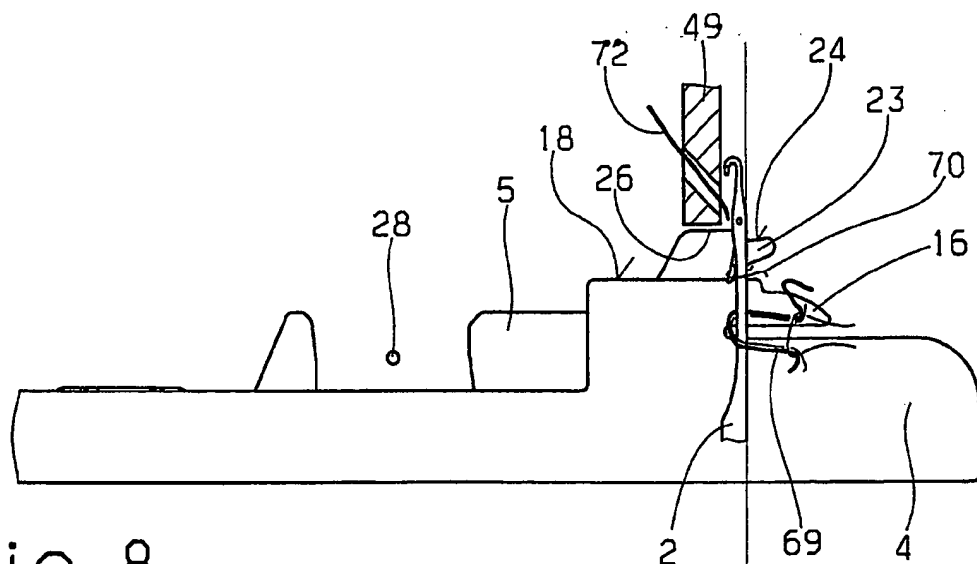


Fig. 8

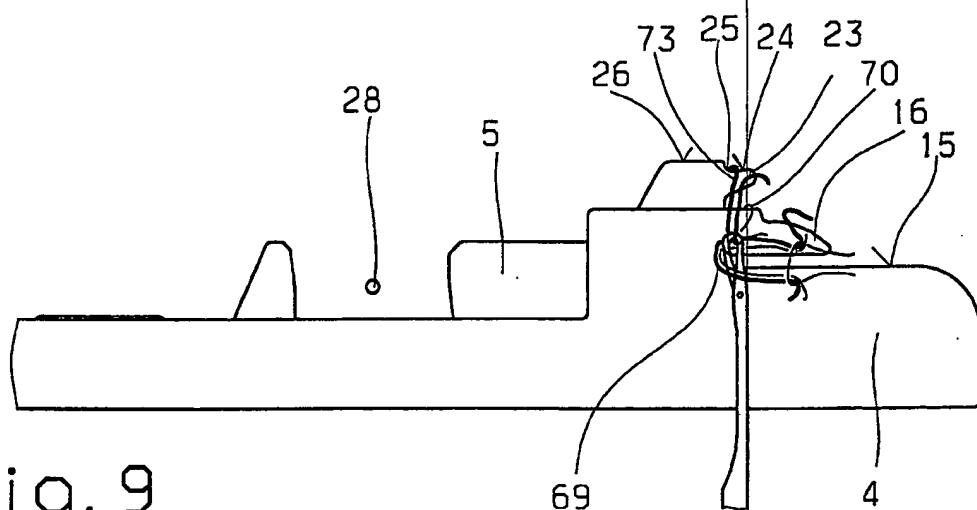


Fig. 9

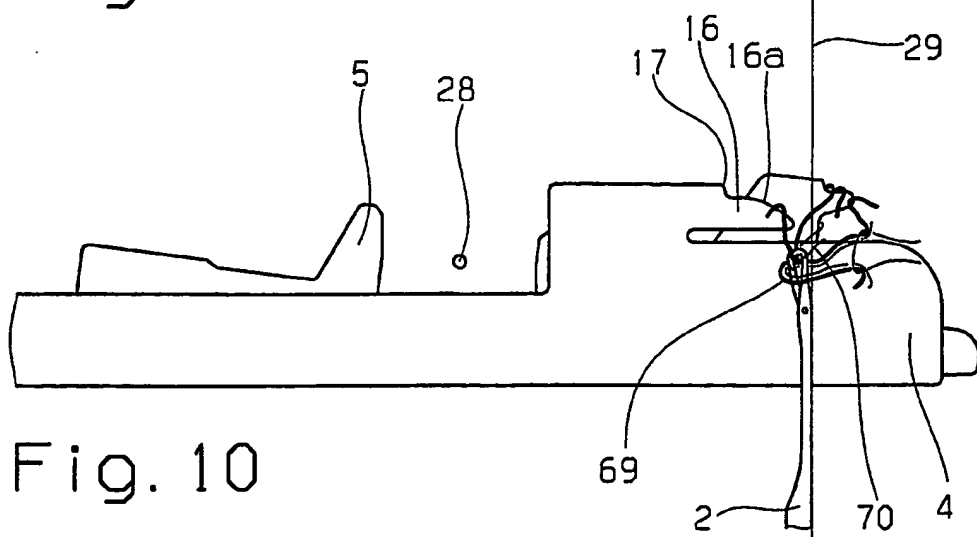
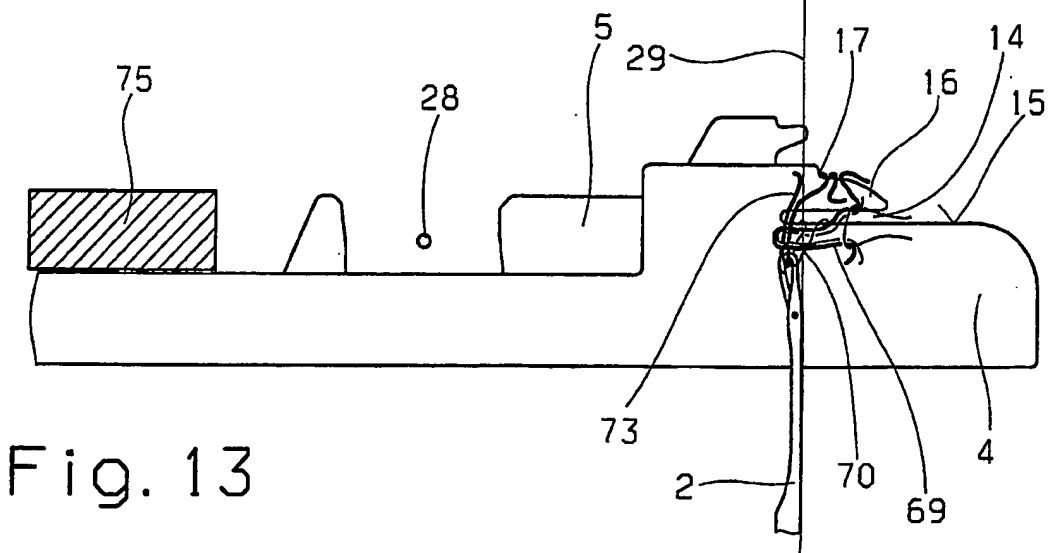
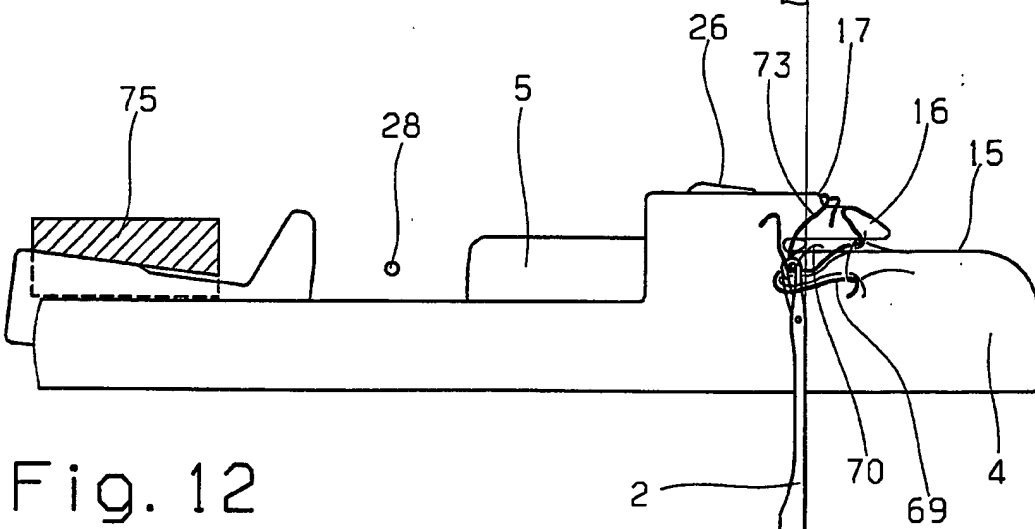
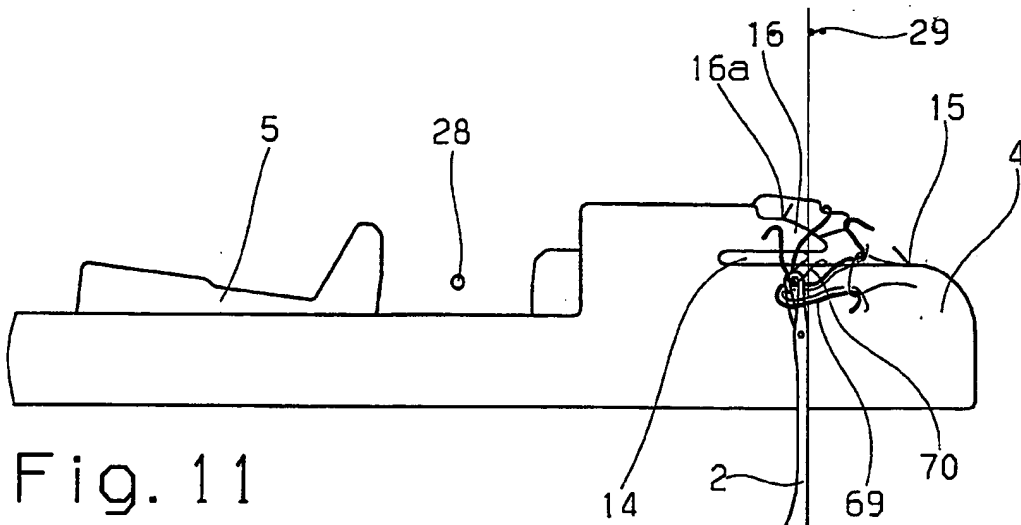


Fig. 10



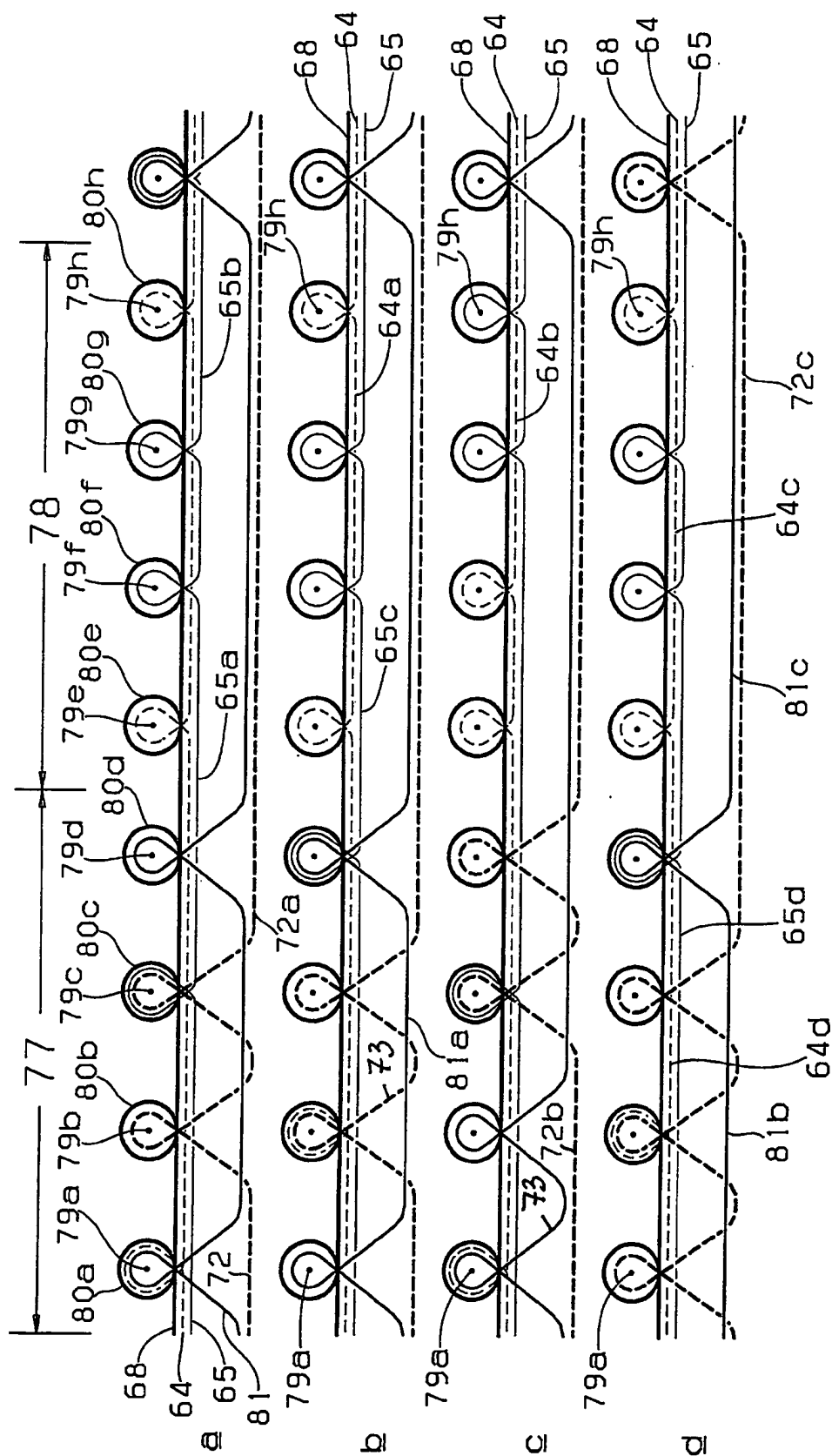


Fig. 14

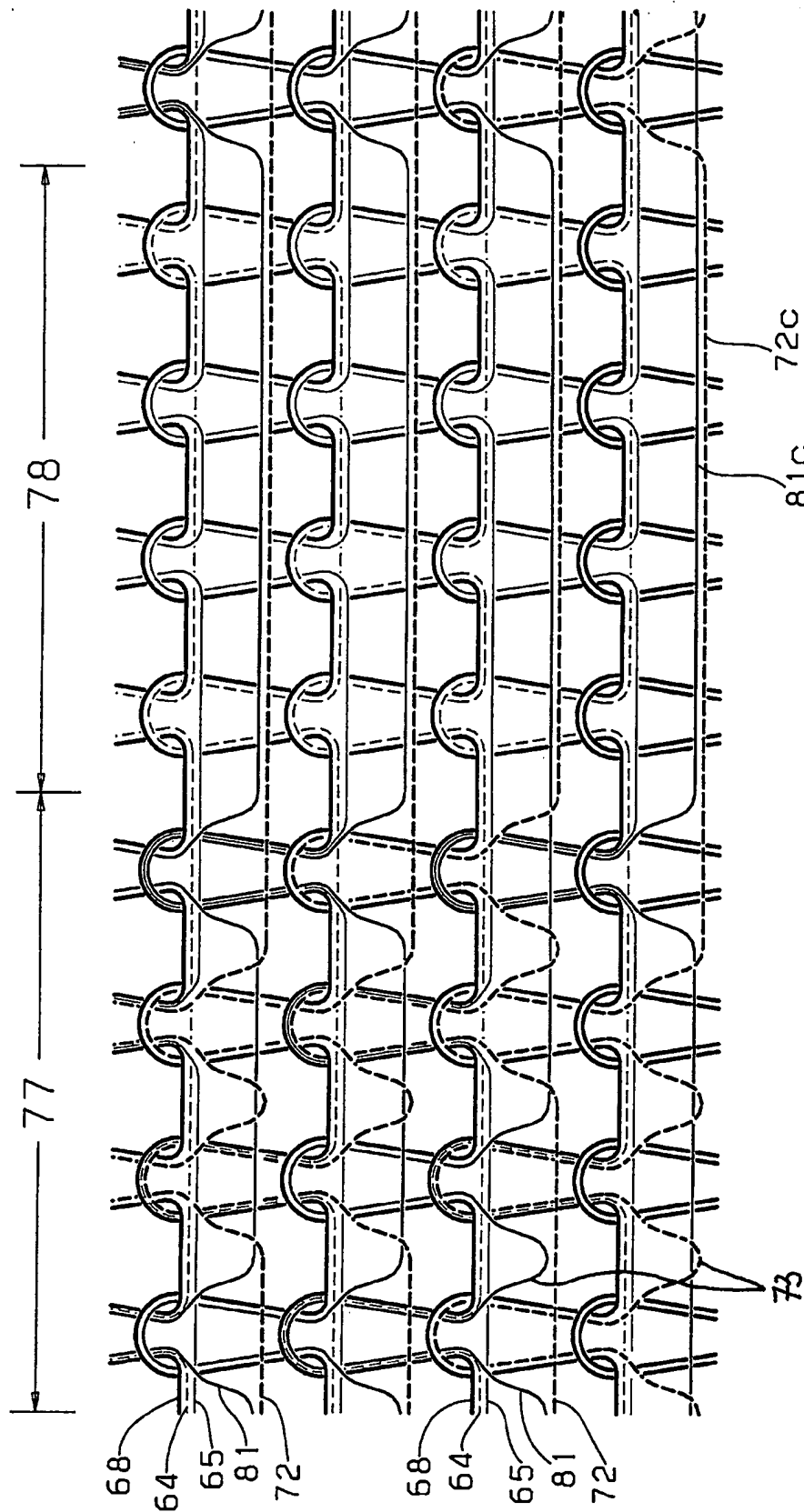


Fig. 15

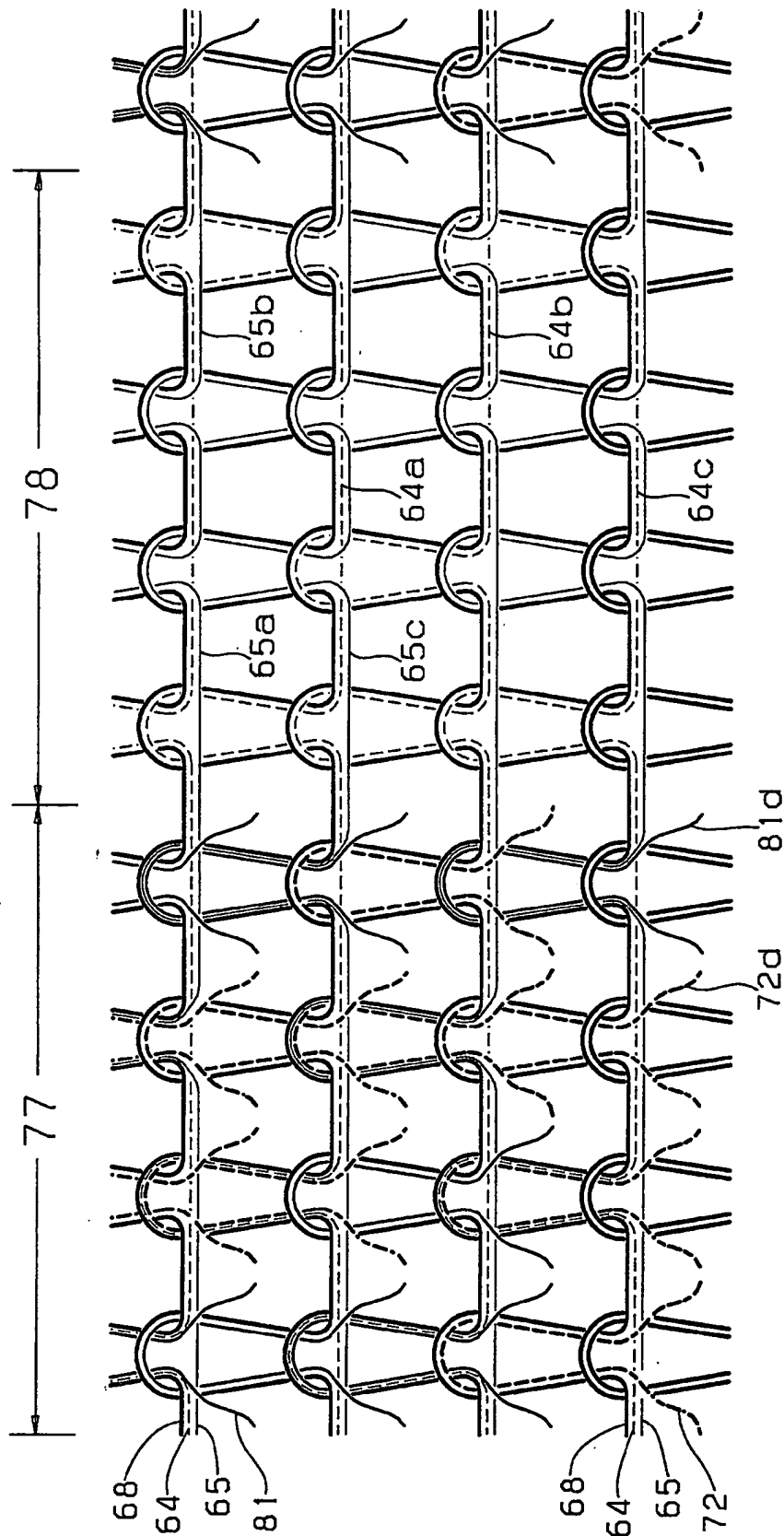


Fig. 16